



Rely on it.

RENOLIT ALKORSOLAR

Блестящая идея для ваших инвестиций в солнечную энергию



ПРЕВОСХОДСТВО
В КРОВЛЕ



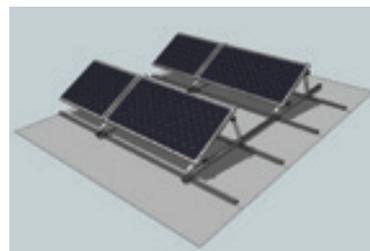
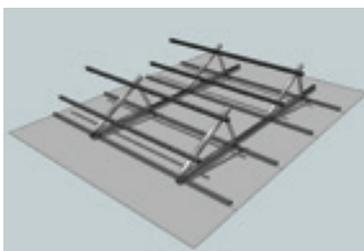
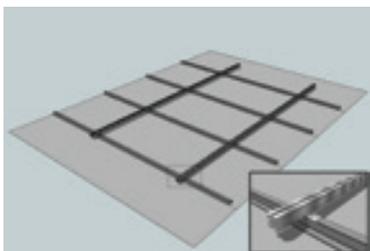


Система RENOLIT ALKORSOLAR

RENOLIT ALKORSOLAR как основание для кристаллических фотогальванических панелей

Установка фотогальванических элементов на крышу, в 90% случаев, будет в виде кристаллических панелей. Эти панели имеют самую высокую выходную мощность, что делает их выгодными даже для небольших кровельных поверхностей. Система RENOLIT ALKORSOLAR функционирует здесь как основание для крепления алюминиевой опорной конструкции. Алюминиевый каркас обеспечивает наиболее эффективный угол относительно солнца для PV-панели. Помимо веса конструкции из алюминия и солнечных батарей, важно также учитывать ветровую и снеговую нагрузку на солнечную конструкцию. Необходимо провести исследование устойчивости.

Сверхлегкая система крепления RENOLIT ALKORSOLAR позволяет закреплять солнечные батареи на крыше без необходимости дополнительного балласта или проколов кровельной мембраны. При разработке системы была учтена способность кровельных мембран из ПВХ приваривать непосредственно к ним совместимые элементы. Этот метод позволит быстро и с наименьшими затратами установить различные солнечные батареи.



RENOLIT ALKORSOLAR ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ

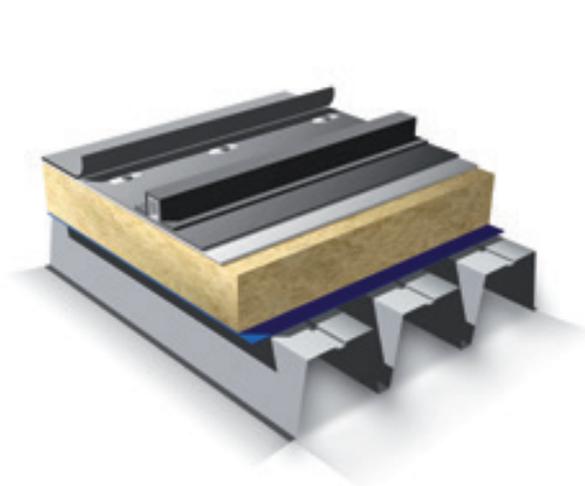
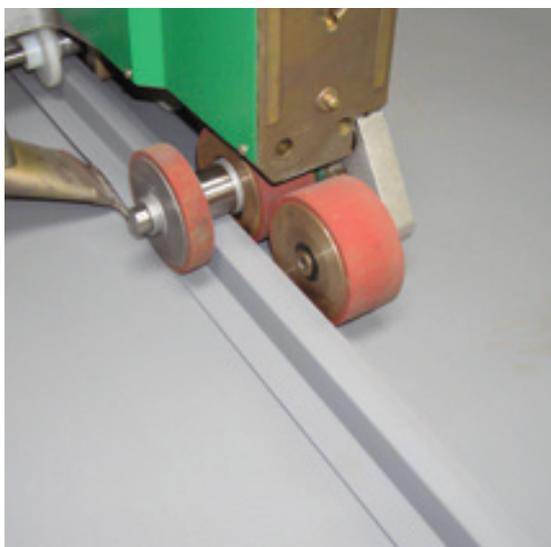
Высокая номинальная мощность (Вт/м²)

Сверхмалый вес < 15 кг/м²

Возможность свободного выбора солнечных батарей

Высокая производительность при солнечной и южной ориентации

Простота обслуживания, подготовки и замены солнечных батарей. Кровля остается водонепроницаемой и не подверженной воздействию воды.



Система RENOLIT ALKORSOLAR

RENOLIT ALKORSOLAR протестирован до 200 км/час.

Разработка системы крепления RENOLIT ALKORSOLAR была испытана в различных условиях, включая аэродинамически трубы. Для полного понимания условий, которые могут возникнуть на любой конкретной крыше, была проведена серия испытаний ламинарных аэродинамических труб со скоростью ветра до 200 км/час. Система RENOLIT ALKORSOLAR безупречно прошла лабораторные испытания. Отчеты об испытаниях предоставляются по запросу.

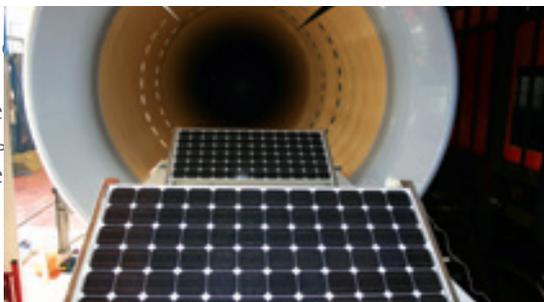


Рисунок 1: Испытание аэродинамических труб VKI

Преимущества системы RENOLIT ALKORSOLAR

- Легкий вес: в зависимости от выбора солнечных батарей и алюминиевой конструкции, минимальный дополнительный вес.
- Отсутствие повреждений кровельной мембраны
- Быстрая, простая и безопасная установка.
- Простое обслуживание и ремонт солнечных батарей.

- Кристаллические солнечные батареи могут крепиться непосредственно к системе RENOLIT ALKORSOLAR.
- Система RENOLIT ALKORSOLAR может быть использована на существующих или новых кровельных мембранах из ПВХ-П. (Пожалуйста, уточните в техническом отделе RENOLIT, соответствует ли существующая кровля критериям для установки системы RENOLIT ALKORSOLAR).

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СИСТЕМЫ RENOLIT ALKORSOLAR

Профиль ALKORSOLAR:

RENOLIT ALKORPLAN₈₁₆₀₀ (ПВХ-П)
RENOLIT ALKORTEC₈₁₅₉₀ (EVA/EBA)

Длина: 3 м
Толщина: 3 мм
Основание профиля: 80 mm
Высота: 33 mm

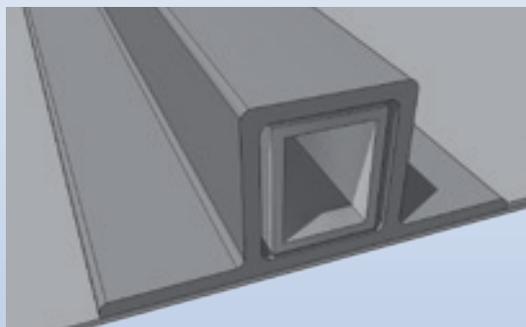
Алюминиевая вставка:

RENOLIT ALKORPLUS₈₁₆₀₁

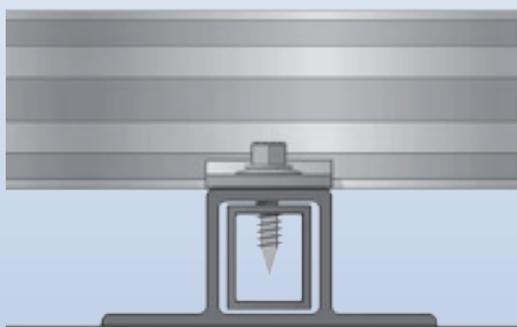
Длина: 3 м
Толщина: 2 мм
Высота: 25 мм
Ширина: 20 мм
Качество алюминия:
EN606060 T6-ALMgSi 0,5 F22

Самонарезающий винт с
уплотнительным кольцом:
RENOLIT ALKORPLUS₈₁₆₀₂

Диаметр: 6 мм
Длина: 25 мм
Нержавеющая сталь: A2
SW8



Для обеспечения надежности системы в системе RENOLIT ALKORSOLAR могут быть использованы только компоненты, приобретенные в компании RENOLIT.



Так как существует положительная связь между производительностью PV-элементов и солнечным отражением кровельного слоя под ними, RENOLIT рекомендует использовать белую мембрану RENOLIT ALKORBRIGHT холодной кровли.

Монтаж RENOLIT ALKORSOLAR на кровлю

Несущая конструкция кровли для солнечной батареи

Преимуществом системы RENOLIT ALKORSOLAR является малый вес. Однако, прежде чем принимать решение об установке солнечных элементов на крышу, рекомендуется проверить несущую конструкцию кровли. Не каждая конструкция крыши рассчитана на дополнительные дополнительные нагрузки. Дополнительная конструкция может создавать дополнительную ветровую и снеговую нагрузки. Необходимо провести испытания на устойчивость, чтобы проверить, выдержит ли эта конструкция кровли такую нагрузку.

Установка солнечных батарей

Посредством расчета ветровой нагрузки определяется центральная площадь, периметр и угловые зоны, и система крепления может быть адаптирована для каждой зоны. Наряду с расположением и высотой здания определяющими факторами являются также конструкция кровли и фасада. Пожалуйста, свяжитесь с техническим отделом для получения дополнительной информации о вашем конкретном солнечном проекте. В зависимости от ориентации конструкции кровли необходимо учитывать тень, создаваемую вентиляционными установками, световыми панелями крыши и окружающими зданиями.

Для получения оптимальной выходной мощности кристаллические панели должны располагаться в южном направлении с оптимальным углом наклона. В зависимости от ориентации, уклона и размера панелей необходимо соблюдать минимальное расстояние между ними (расстояние между панелями солнечных батарей = в 3 раза больше их высоты).

Установленная мощность по производству электроэнергии солнечной установки на кровле.

В качестве ориентировочного расчета солнечных панелей на кровле см. пример на рисунке 3. На этой крыше установлено 120 панелей номинальной мощностью 150 Ватт.

Установленная мощность рассчитывается следующим образом:

$120 \text{ панелей} \times 150 \text{ Ватт} = 18 \text{ киловатт (18 000 Ватт)}$ Это называется солнечной энергетикой: 18 Пиковые киловатты. (Пиковые средние значения, проверенные в международных условиях*)

**(STC, "Стандартные условия тестирования"): (1000 Ватт/кв.м., световой спектр AM 1,5 и 25° клеточной температуры)*



Рисунок 1: Использование системы RENOLIT ALKORSOLAR означает минимальный дополнительный вес.

В случае использования аморфных солнечных элементов на основании нет теней и можно использовать всю центральную площадь крыши. Чтобы обеспечить доступ для технического обслуживания, необходимо оставить свободное пространство вокруг установок кондиционирования воздуха и т.д.



Рисунок 2: Необходимо соблюдать минимальное расстояние между солнечными батареями.

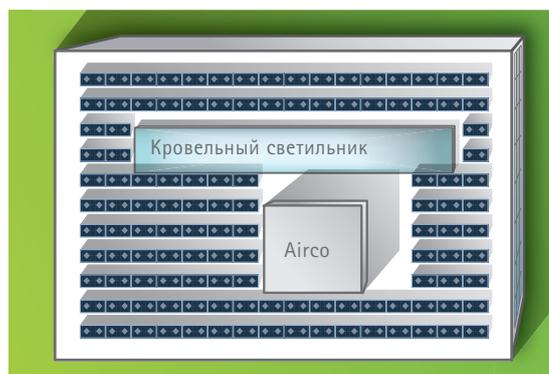


Рисунок 3: Пример кровли солнечной батареи с учетом затенения.

Монтаж RENOLIT ALKORSOLAR на кровлю

Ожидаемая выработка электроэнергии на ежегодной основе

Установленные панели будут вырабатывать энергию только при наличии прямого или рассеянного солнечного света. Количество солнечного света будет варьироваться в зависимости от региона и страны. .

Для Великобритании и Ирландии средний показатель составляет 825 кВт-ч (киловатт-час). За последние 10 лет было зарегистрировано в среднем 825 часов при уровне излучения 1000 Вт/м².

Предполагая, что солнечные батареи установлены с оптимальной ориентацией и углом наклона, ожидаемая выходная мощность может быть рассчитана следующим образом:

Установленные панели x количество солнечных часов при 1000 Вт/кв.м.

Например

18 кВт X 825 = 14850 кВт для стандартных условий испытания. С таким количеством энергии можно было бы осветить 297 ламп мощностью 50 Ватт в течение 1000 часов.

Установленная мощность ≠ фактическая выходная мощность

Установленная мощность может значительно отличаться от фактической мощности. По ряду причин объем производства будет сокращен.



* Это только ориентировочное значение для отображения важных возможных потерь в зависимости от выбранной системы.

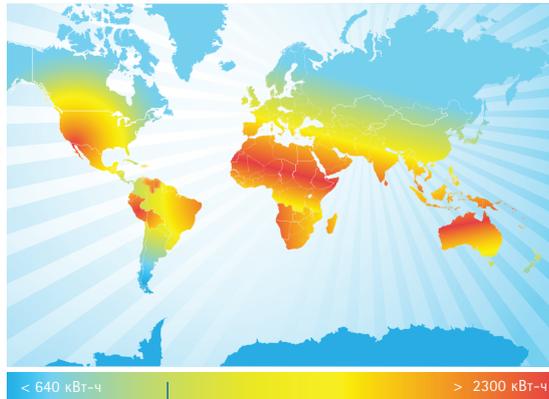


Рисунок 4 Соединенное Королевство ± 825 кВт-ч

Мы рекомендуем устанавливать кровельную мембрану RENOLIT ALKORBRIGHT под кристаллической солнечной крышей, что приведет к снижению температуры воздуха вокруг кристаллической солнечной панели вместе с отражением от RENOLIT ALKORBRIGHT, что увеличит производительность панели.

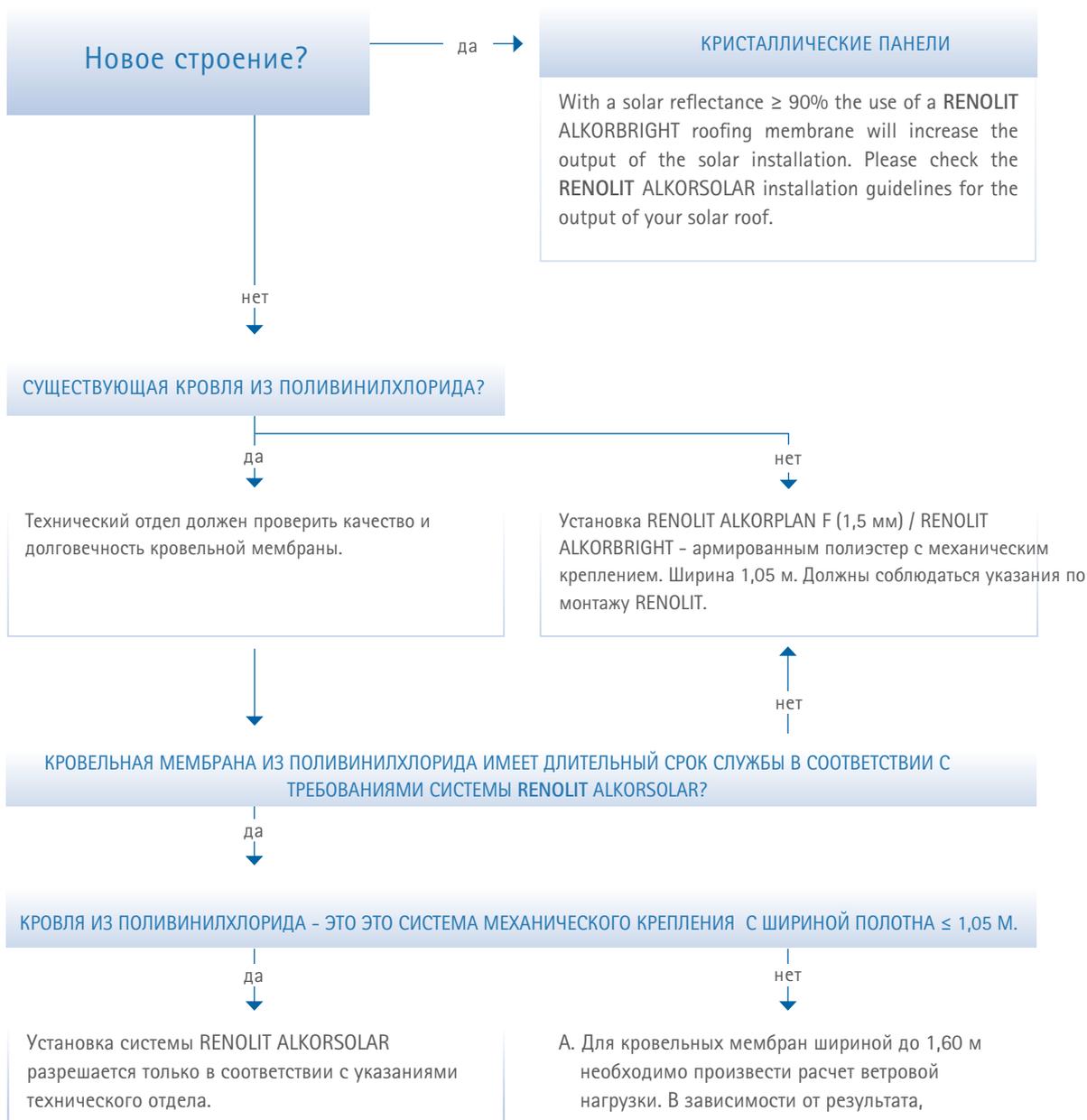


Рисунок 5



Рисунок 6: RENOLIT ALKORSOLAR как основание для кристаллических фотогальванических панелей

Порядок действий при монтаже системы RENOLIT ALKORSOLAR



*Если в процессе установки имеются какие-либо отклонения, необходимо обратиться в технический отдел RENOLIT UK Ltd. за советом.

- А. Для кровельных мембран шириной до 1,60 м необходимо произвести расчет ветровой нагрузки. В зависимости от результата, необходимо предусмотреть дополнительные крепления и гидроизоляцию с помощью нового слоя кровельной мембраны..
- В. Мембрана RENOLIT ALKORPLAN не достигла конца своего срока службы, но ее частичное обновление представляется целесообразным. Для снижения риска следует ремонтировать только то место, где будут установлены солнечные элементы. Новая кровельная мембрана должна быть уложена в соответствии с инструкцией по монтажу кровли RENOLIT ALKORSOLAR. Существует возможность сваривания новой кровельной мембраны на нижней стороне старой кровельной мембраны из ПВХ-П.



Информация, содержащаяся в данной коммерческой брошюре, была предоставлена с добрыми намерениями и с целью предоставления информации. Она основана на текущих знаниях на момент выпуска и может быть изменена без предварительного уведомления. Ничто, содержащееся в настоящем документе, не может стимулировать применение нашей продукции без соблюдения существующих патентов, сертификатов, правовых норм, национальных или местных правил, технических разрешений или технических спецификаций или правил и практики добросовестного производства для этой профессии. Покупатель должен проверить, подпадают ли импорт, реклама, упаковка, маркировка, состав, владение, использование нашей продукции или ее коммерциализация под конкретные территориальные правила. Он также является единственным лицом, ответственным за информирование и консультирование конечного пользователя. При рассмотрении конкретных случаев или деталей применения, которые не рассматриваются в настоящем руководстве, важно связаться с нашими техническими службами, которые дадут рекомендации, основанные на имеющейся информации и в пределах своей области компетенции. Наши технические службы не могут нести ответственность за разработку концепции и выполнение работ. В случае несоблюдения правил, предписаний и обязанностей со стороны покупателя мы снимаем с себя всю ответственность. Цвета соответствуют требованиям EOTA к стойкости к ультрафиолетовому излучению, но со временем могут изменяться естественным образом. Исключены из гарантии: эстетические соображения в случае частичного ремонта дефектной мембраны, на которую распространяется гарантия. Доступность продукта зависит от страны, обратитесь в технический отдел RENOLIT за дополнительной консультацией.

WWW.RENOLIT.COM/ROOFING



Британский совет по делам сельского хозяйства оценил ожидаемый срок службы RENOLIT ALKORPLAN F, используемого в Соединенном Королевстве, которая составляет более 35 лет.



Кровельная продукция и системы RENOLIT имеют стандартную гарантию 10 лет и устанавливаются авторизованными подрядчиками и монтажниками, прошедшими обучение и аттестацию RENOLIT.



Все гидроизоляционные мембраны RENOLIT для кровли являются частью программы сбора и переработки ROOFCOLLECT®.



Единственная одобренная DIBT (Германским институтом строительной техники) система крепления солнечных батарей на плоских крышах.



Rely on it.

RENOLIT Cramlington Ltd, Station Road - Cramlington, Northumberland NE23 8AQ - United Kingdom
T +44 1670 718283 - F +44 1670 719367 - renolit.cramlington@renolit.com

LAYDEX Ltd. - Unit 3 - Allied Industrial Estate - Kylemore Road - Dublin 10
T +353(0) 1 642 6600 - F +353 (0) 1 642 6601 - sales@laydex.ie

LAYDEX (NI) Ltd. - Units 4 & 5 Falcon Way - Belfast BT 12 6 SQT + 44 (0) 2890 382 223 - F + 44 (0) 2890 382 230

RENOLIT Belgium N.V. - Export Dpt. - Industriepark De Bruwaan 43 - 9700 Oudenaarde - Belgium
T +32 (0)55 33 98 51 - F +32 (0)55 31 86 58 - renolit.belgium@renolit.com